

Hodnocení bakalářské práce - vedoucí

Autor hodnocení: Mgr. Jaroslav Hamrle, PhD.
Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Jaroslav Hamrle, PhD.
Oponenti: Hiroshi Idzuchi
Téma: Jednorozměrný model spinově polarizovaného proudu v nanostrukturách.
Verze ZP: 1
Student: Ondřej Stejskal

1. *Odpovídá závěrečná práce zadání?*

Ano, práce odpovídá zadání.

2. *Jak hodnotíte závěrečnou práci z hlediska struktury a návaznosti jednotlivých částí práce a jejich úplnost?*

Práce je dobře sepsaná, jednotlivé části práce na sebe dobře navazují.

3. *Základní hodnocení závěrečné práce:*

* Práce je sepsána čistě a dobrou angličtinou.

* Práce přináší nové poznatky v těchto dvou bodech:

1) práce přináší nový typ formalismu, který umožňuje relativně rutinně určovat analytické vyjádření spinově polarizovaného proudu a spinové akumulace v laterálních spinových nanostrukturách pomocí maticového formalismu, který obsahuje jak propagaci spinového proudu v nanostrukturách, tak hraniční podmínky. Tento formalismus je v práci podrobně vysvětlen a popsán v přibližně první polovině práce.

2) Druhá polovina práce navrhuje optimalizaci spinového proudu a spinové akumulace v laterálních nanostrukturách změnou geometrie struktury, konkrétně na strukturách permalloy/měď. Práce navrhuje konkrétní změny geometrie nanostruktur k maximalizaci jak spinového proudu, tak spinové akumulace. Tento bod ještě nebyl podrobně studován vědeckou komunitou.

4. *Poznámky a kritické připomínky:*

Kritické poznámky nemám. Poznamenávám, že práce byla vypracována ve spolupráci se skupinou Yoshichika Otani, RIKEN, Japonsko, která se zabývá výrobou tohoto typu laterálních nanostruktur.

5. *Uveďte, zda a v jakých částech přináší závěrečná práce nové poznatky:*

viz výše

6. *Uveďte hodnocení výběru a využití studijních pramenů:*

v pořádku

7. *Hodnocení formální stránky práce (jazyková stránka, úprava apod.):*

v pořádku

8. *Jaký je další možný způsob využití výsledků závěrečné práce?*

Výsledky práce budou opublikovány ve vědeckém časopise, publikace je v přípravě.

Celkové hodnocení: výborně